Q. F. F. Q. S.

DISSERTATIO ASTRONOMICO-PHYSICA,

DE LUNA NON HABITABILI,

QUAM

Consensu Ampliss. Facultat. Philosoph. in Reg. Acad. Upsal.

PRÆSIDE

VIRO AMPLISSIMO & CELEBERRIMO,

MAG. ANDREA CELSIO,

Astronom. PROFESS. Reg. & Ord. Nec non R. S. L. & S. SECR.

Publicæ bonorum disquisitioni modeste subjicit

STIPENDIARIUS REGIUS,

ERICUS ENGMAN,

UPLANDUS.

In Audit. Gust. Maj. ad d. 16. Decemb. An. MDCCXL.

Horis ante meridiem solitis.

UPSALIÆ impressa.

MAGNÆ IN S. R. M. FIDEI
VIR,
Nobilissime ac Consultissime
DOMINE,

DN. ERICE WELSTADI,

LEGIFER Uplandiarum Æquissime,

MÆCENAS MAGNE.

NE *indigne feras*, Vir Nobilissime, *humillimus obtestor, quod in conspectum* Tuum, *non nisi levissimum offerens munusculum, progredi non dubitaverim. Ab hac audacia me quidem arcerent gravissima, quibus es districtus, negotia, nisi diuturna edoctus experientia probe scirem, nullo non tempore aditum ad* Te Tuis *omnibus patere. Evidentissima videlicet in me exstitere gratiæ* Tuæ *ac favoris indicia, quibus me sæpius cumulare haud dedignatus fuisti. Hinc præsentem arripui temeritatis occasionem,* cujus

VIR
Summe Reverende & Celeberrime,
DOMINE
DOCT. OLAVE CELSI,

S. S. Theolog. PROFESSOR Primarie, ARCHI-PRÆPOSITE Ecclesiarumq; Upsalensium PASTOR, Consistorii Eccl. & Acad. ADSESSOR, & Reg. Soc. Lit. & Scient. VICARIE PRÆSES Gravissime.

MÆCENAS OPTIME.

מי יתן לשוני עט סופר מהיר ואמלא את תאות נפשי להגיד את
שמחה הגדולה אשר שמחתי בעת הזה אשר הקרה יהוה לפני
לבוא להמלט ממשא נשיי אשר כבד עלי בכל הטובה אשר
אתה המורה והרועה הגדול כהר אלהים והגדלת לעשות עמדי׳ כי הנה זכרתי
ימים מקדם אשר אתה איש אלהים הנורא והמופלא השבעתני בטוב מדעך
ובמתק מצותיך והראיתני הדרך אשר אלך בו ויעצתני עצת ישועתי ואמרת אלי
זה אורח חיים ואשרי הבחורים אשר רודפים אחרי חכמה ולא יסירו רגליהם
משביל הזה אשר משכיל כל העובר בו מבלתי גם הימין גם השמיל ממנו׳
ועתה גם כן עלה לזכרון לפני איך כבוד מעלתך עזרני ביום עניי והירה
כמו מטה לבב וחסד של כנהדרין הקדושה אלי לחברני עם הנערים אשר
משען לחם להם ומשען כל צרכיהם מכסף מלכנו החנון במאוד מאודי׳ אך מה
אומר

cujus mihi certissimam Indulgentia Tua *pollicetur veniam. Accipias igitur serena, qua soles, fronte, submisse oro atque obtestor, tenues hasce atque impolitas lucubrationes Academicas, ex immaturo profectas ingenio, quas splendore* Nominis Tui *insignire & in venerabundæ gratissimæque mentis tesseram, ob plurima in me collata benefacta, pia manu sacrare & volui, & debui. Exile quidem est hoc munus, nec præ se quidquam fert eorum, quæ* Viro *eruditione multa percelebri aliquam sui commendationem adferre possent. At indubia mihi spes est, fore, ut dona clientis non ex ipsorum pretio, sed ex ingenua datoris pietate metiaris. Sic pronissimi in me affectus* Tui *memoriam, sancte & devote stipulor mihi fore perennem, nec passurum me unquam, ut* Tua *de me merita ulla deleantur oblivione. Interea mei non immemor officii summum rerum omnium Moderatorem supplice voce rogabo, velit* Te *immensæ bonitatis suæ sinu fovere, largissima omnis felicitatis copia beare,* Teque *sospitem in Nestoream usque senectam incolumemque præstare, ut amplissimo munere* Tuo *in justitiæ præsidium & exoptatam reipublicæ salutem quam diutissime perfungi, &* Nobilissimae Familiæ Tuæ *gloriam, ad eximium in* Te *evectam fastigium, seris Nepotibus tradere possis. Sic ad cineres usque vovere perget*

Nobiliss. & Consultiss. Nominis TUI

Cultor humillimus
ERICUS ENGMAN.

יאומר ומה אדבר ואיך אודה לך על כל הטוב אשר גמלתני כי ערל שפתים אני ובלעגי שפה מדבר עד היום הזה, והנה גדולת חסדך נפלאה לי מספרגה אבל בכל זאת לא אפשר לי מבלתי התראות לפניך עם מכתב תודתי הזה כי יראתי מארשת שפתם של חכמי יהודים באמרם כל הטועם ואינו מברך נקרא גזלן גם נפלה עלי פלצות על אמת הדבר שאומרים בני עולם אשר טעמו כנגד הראשון שאיש אשר לא משיב גמול תודה למי שהפלה חסדו לו משא כבד הוא לארץ מנשוא ויען וביען אמרתי בלבי אלך להשתחוות אל היכל מעלתך כי מי יודע תחנני ויעלו אמרי פי מהללי שמך לך לרצון ולפי כן חדש נא אתי כל כך רחמיך הראשונים עד שלא תאבד ותכלים תקותי ועוד אל תקשה בעיניך להביט בסבר פנים יפות אל הפלפול הזה אשר אני עבדך מקריב היום אל דביר קדשך להיותו עד נאמן לפניך כי מוראך עלי הוא נפלא בלי חקר ויקר כבודך בעיני עבדך כזוהר הרקיע ותתרומם מעלתך כארזי לבנון ואף על פי שמכתב הזה הוא כמו מחברו להיותו קטון ונעדר יופי ומבלי חכמה כל כדן אם מצאתי חן בעיני הודך אל תבזה את בנחת עבדך לפי שהיא מנחת דלי דלות ואל תשת בעבדך עון כי לא נמנעתי מהציע לפניך את החיבור כזה הנמאס והנקלה בצלם וכדמות אולתי והנה אתה חכם כמלאך י״י ולא חפץ כי אם בדברים אשר יעלו אל מדרגת החכמה העליונה׃ אלא אין רצוני להאריך כזה כי ראוי עתה לפנות אל הקץ כדי שלא נמשלתי עם הכסילים אשר מרבים אמרותם לנגד החכמים ועתה סוף דברי להשתחוות לפני הקב״ה לתת לך כל טובות והצלחות אשר תעלינה על לבו של אדם ולבקש כדי שתכאנה לך ולבני ביתך בולן ולא תפקד מהן גם אחת אשר לא נפלה על ראש כבודך ועל כל נפשי משפחתך המהוללה ולקחת מן השם יתברך גמולך על כל הטוב אשר עשית עמדי בה מעתיר וכה יוסף

עבד עבדיך המתאפק בעפר רגליך
ERICUS ENGMAN.

VIRO
Admodum Reverendo & Clarissimo,
Dn. JOHANNI HAMMARIN,
PASTORI in Öfwer- & YtterGran & adjacentis Districtus PRÆPOSITO Meritissimo,
PATRONO OPTIMO.

VIRO
Plurimum Reverendo & Clarissimo,
Dn. ANDREÆ WELSTADIO,
Ecclesiæ in Calmar Upl. PASTORI Dignissimo,
PATRONO ac NUTRITIO quavis animi veneratione prosequendo.

VIRO
Plurimum Reverendo & Clarissimo,
Dn. JOHANNI MANIETTE,
PASTORI in Markim & Orkesta Meritissimo,
PATRONO perpetim colendo.

Q*uantum* Vobis, Patroni, Fautores & Evergetæ *conferre dignati fueritis, nullo verborum adpanerari valeo. Verum & illud non minimum fa- observantissimam & obsequio plenam remunerationi cuivis pagellas, quas, una cum voto felicitatis omnigenæ* Vobis

Plur. Reverendorum & Clarissi-

Cultor
ERICUS

VIRO
Admodum Reverendo & Clarissimo,
Dn. ERICO NORRELIO,
PASTORI in Ferentuna & Hilleshög vicinique Contractus PRÆPOSITO Adcuratissimo,
PATRONO ob plurima beneficia ætatem suspiciendo.

VIRO
Plurimum Reverendo & Clarissimo,
Dn. NICOLAO FLODMAN,
PASTORI in Åkerby & Jomkijl
Vigilantissimo,
PATRONO EXOPTATISSIMO.

VIRO
Perquam Reverendo & Doctissimo,
Dn. OLAVO TIBELIO,
COMMINISTRO Ecclesiæ Sigtunensis
Laudatissimo,
PATRUI loco colendo.

Indulgentissimi, *debeam, quantaque in memet beneficiatu exprimere, nedum merita* Vestra *decenti modo remuvoris* Vestri *documentum gratissimus agnosco, qvod mentem anteponatis. Benevole igitur accipiatis levissimas hasce reverenter admodum & officiose consecrat*

morum Nominum VESTRORUM

indefessus
ENGMAN.

Eruditisſimo

AUCTORI,

Populari Amiciſſimo.

ENdymiona ferunt Phoebi placuiſſe ſorori,
Quaeque riget pernox, incaluiſſe Deam;
Jamque repente novis viſam exardeſcere flammis,
Theſſalicum usque adeo deperiiſſe virum,
Se terrae in campos ut ab aethere miſerit alto,
Deliciis propior nempe futura ſuis,
Baſiaque optato placide libarit amico,
Junxerit atque ſuis labra cupita labris.
Cauſſa ſed incenſo neque defuit omnis amori:
Haut Phoeben unquam laeſerat Endymion.
Quod vero ENGMANNO referunt, mirabile plus eſt,
Devinctam ſtudiis talibus eſſe Deam.
Ille domos vacuas, & inhoſpita jugera prorſus,
Atque tuos ſteriles, Delia, pingit agros.
Lunaremque negans habitari civibus orbem,
Quod dederunt alii, ſurripit omne decus.
Non iſtic hominumve genus, prolemve virorum
Collocat, aut quidquid terra miniſtrat opum.
Et tamen hunc, almo qui ſe nudavit honore,
Diva fovet clemens, & ſua damna probat.
Ipſa ſibi arridet, cunctis viduata colonis,
Sedi terrigenum nec cupit eſſe parem.
Gaudet & hoſpitio non admiſiſſe malignos,
Nec ſua ſacrilego limina tacta pede.
Haut illic pietas, candor, jus, fasque, fidesque
Vana ſine emerito nomina honore jacent.
Haut ibi, quæ fumos divendere callet inanes,
Adſentatorum perfida turba viget.
Non eſt, qui tumido temerarius ore loquatur:
Lingua nec opprobrium litigioſa ciet.
Nulla ibi monſtra vides, hominum mentita figuram,
Nec niſi in infandos ingenioſa dolos.

J. J. A.



D. D.



Hysicam, cui *cœlestis* imponi solet nomen, variis esse involutam difficultatibus, nemo non novit; quippe ad cujus certitudinem non nisi per ratiocinia, multis ambagibus ab analogia naturæ & apparentiis deducta, pervenire licet. Qua tamen de caussa disciplinam hanc debitis minime defraudandam esse laudibus judicarunt Philosophi & antiquiores & recentiores. Inter alia, quæ heic occurrunt, notatu dignissima, vel primo ponenda est loco justa consideratio naturæ corporum istorum, quæ planetarum nomine insigniri solent. De his, an corpora sint recipiendis sustentandisque incolis apta, nec ne, contentio fuit inde ab antiquissimis temporibus Philosophos inter agitata. Ceteris, quippe quæ nostrum propositum minime tangunt, omissis, de Luna, omnium in systemate planetario nobis proxima, jam sententiam nostram exposituri, nullas quidem a nobis perspici rationes fatemur, quibus suffulti habitabilem illam tuto adseramus. Nos quidem haud fugit, Viros esse Celeberrimos & de orbe erudito optime meritos, qui contrariam foventes opinionem, similitudinem Lunæ cum tellure nostra eo usq;

extendunt, ut illam, non secus ac hanc esse habitabilem, statuere non dubitent. Verum, si auctoritatibus disserendum, ad summos etjam provocare licet Philosophos, sententiæ nostræ patronos. Horum itaque vestigia secuti, in capite dissertationis nostræ priori naturam Lunæ rimabimur, eamque a proprietatibus, quæ telluri insunt, alienam esse ostendemus; unde Lunam ab incolis eadem, qua terricolæ, natura pollentibus habitari posse, in capite posteriori negabimus. Quod dum agere nobis animus est, Te, Cand. & Benev. Lect. perofficiose rogamus, velis ea, quæ a nobis pro viribus & modulo ingenii dicta fuerint, æqui bonique consulere & in meliorem interpretari partem.

CAPUT PRIUS.

§. I.

Qui Lunam habitabilem esse contendunt, ad atmosphæram, qua circumcincta erit, quam maxime provocant. Per *atmosphæram* intelligunt Physici *aërem, quo undiquaque circumdatur tellus, atq; in quo nubes librant, pluviæ aliaque meteora progenerantur.* Multas observationes esse institutas, quæ hypothesin adversariorum stabilire videntur, negare non possumus. Anne vero illi, qui has observationes peregere, præjudiciis fuerint occupati, vel an phænomena in lunari corpore occurrentia, unde illud, instar telluris, aëre circumfusum esse concludunt, alio modo explicari queant, digna res est, quam in seqq. examinemus.

§. II.

P. FEUILLEUS & DE LA HIRIUS stellam *Aldebaram* a Luna occultandam lucidum Lunæ discum intrasse, & intra circumferentiam limbi lunaris evanuisse observarunt. Idem etjam expertus est Cel. PRÆSES, qui in præalto monte *Pullingi* A:o 1736. d. 22 Julii, mane, ipso lucen-

lucente sole, *Palilicium* in limbo lucido Lunæ, per duo vel tria secunda apparuisse, telescopio Gregoriano unum pedem longo notavit. Immo Cl. DE L' ISLE Venerem fere totam in disco apparente Lunæ A:o 1715 d. 28. Junii *Parisiis* vidit. Ex hac apparentia collegerunt non pauci, lunam quodam diaphano velut aëre ambiri. Sed experientia constat, omnia corpora luminosa, etjam telescopiis visa, diametrum justo majorem in retina repræsentare; adeo ut vera imago confundatur cum alio lumine, quod vel *adscititium* a GALILÆO, vel *adventitium* ab HORROXIO, vel *erraticum* a NEWTONO, vel denique *dissipatum* & *penumbra annularis* a JURINO appellatur. PICARDUS enim ignem tres pedes latum, ad distantiam 191382 pedum telescopio tripedali 8″ latum observavit, qui tamen 3″. 14‴ latus apparere debuisset. Sic etjam diameter *Sirii* 6″ observata est, quum tamen revera sit insensibilis. Unde merito concludimus Lunam, ceu corpus luminosum, luce quoque hac erratica circumdari; & quidem eo potiori jure, quod A:o 1684 in observatorio Parisiensi diameter Lunæ apparens paucis diebus ante & post eclipsin Solis mensurata fuerit 31′. 30″; in ipsa autem eclipsi non nisi 30′, vel 30′. 5″. Quæ variatio ex nulla alia ratione oriunda fuit, quam ex fortitudine lucis solaris, erraticam, quæ diametrum Lunæ apparentem extra solem auget, lucem penitus exstingventis. Stella itaque non atmosphæram Lunæ, sed lumen ejus erraticum, quod cum ipso corpore lunari visus noster confundit, ingreditur, & tandem a vero limbo Lunæ penitus occultatur. Conf. NEWTONI *System. Mund. p. 18.* SMITHII *Compleat System of opticks. Art. 1088.* & *Remarks p. 126. Memoires de l' Acad. des sciences A:o 1699.*

 §. III.

§. III.

Argumentum pro atmoſphæra lunari ſtabilienda deſumi quoque ſolet a coloribus, quibus pingitur planeta, dum a lunari corpore occultatur. Inter eos, qui hanc opinionem vehementiſſime tuentur, primus numerandus eſt LOUVILLE, qui una cum DE L' ISLE & CHARDELON eclipſin Veneris, interventu Lunæ factam, d. 28. Junii ſt. n. 1715. h. 1½ a.m. *Pariſiis* obſervavit. Ajunt hi, uti ex Commentariis ejusdem anni patet, obſervaſſe ſemet Planetam, quam diu a Luna remotior erat, lucidum adhuc & ſcintillantem; ad marginem autem Lunæ propius accedentem ſubito variaſſe colorem ſuum, ita quidem, ut limbus planetæ, Lunæ proximus, ruber, averſus vero cæruleo colore tinctus appareret. Emergentis autem Veneris limbum, margini Lunæ vicinum, rubentem videbant; & qui in immerſione ruber, jam cæruleo diſtinctus colore obſervatus eſt. Hæcce phænomena illis anſam præbuere conjectandi, Venerem in atmoſphæra Lunæ has coloris mutationes ſubiiſſe. LOUVILLE, ut hac de re certior evaderet, experimento hypotheſin ſuam ſtabilire conatus eſt. Implebat aqua lagenam vitream globoſæ figuræ, candela accenſa, ut & charta adhibita, in qua foramen erat exiguum. Hiſce jam ad certam diſtantiam poſitis, chartam, cui inerat foramen Venerem repræſentans, & candelam, foramen illuminaturam, huc illucque movens obſervavit, limbum foraminis, lagenæ centrum ſpectantem, ſemper rubro, oppoſitam autem ejus marginem cæruleo colore pictam fuiſſe; & quidem ab utraque parte utris, adeo ut limbus foraminis in immerſione ruber, in emerſione cæruleus appareret. Unde omnem de exiſtentia atmoſphæræ lunaris ſcrupulum jure ſibi exemtum exiſtimavit. Sed ſine experimento facile largimur, ex ſuppoſitione

atmosphæræ colores semper sequi; non vero vice versa.

§. IV.

MALEZIEU, CASSINI & MARALDI eandem Veneris eclipsin observarunt, suo quisque telescopio, & nullam omnino mutationem Veneris, vel qua figuram, vel qua motum, vel qua colorem, viderunt, licet diligentissime animum ad rem hanc attenderint, eo fine, ut jam, occasione sibi data, inveteratam illam, quæ Philosophos inter ab antiquissimis temporibus intercesserat, de atmosphæra Lunæ, litem, si fieri posset, finirent. Hæc deinde experientia in eclipsi Jovis & Satellitum a Luna, d. 25 Julii st. n. ejusdem anni, egregie confirmata est. Etenim omnes hi observatores, neque LOUVILLIO excepto, nullam coloris in Jove, ad Lunæ marginem accedente, mutationem perceperunt.

§. V.

Mutatio ergo coloris, quam planeta, a Luna occultandus, ad marginem hujus subit, Lunam atmosphæra esse circumvestitam, non demonstrat. Nam 1:o eadem caussa eundem producit effectum. Aër itaque Lunam ambiens semper & omnibus observatoribus colores in planetis occultandis exhiberet. Sed repugnant observationes plurium Astronomorum, qui nullam mutationem coloris animadverterunt, (§. IV), de quorum fide ac diligentia, in observationibus adhibita, dubitare temerarium foret. 2:o Medium illud refringens non circa Lunam, sed in ipsa lente objectiva telescopii, ut monet DE LA HIRE, quærendum est. Margines enim lentis, ab utraque parte convexæ, vel plano-convexæ, considerari possunt instar prismatis circularis, quod radios luminis refringere & colores eodem ordine, quo triangulare, distinguere valet. Facile itaque fieri potuit, ut

ut Luna, cum eam in tubum immitteret LOUVILLIUS, ob magnitudinem suam centrum lentis occupaverit; quare planeta ad limbum positus per refractionem radiorum mutationem coloris subivit. 3:o Idem phænomenon telescopio semper observare licet, si planeta, vel stella majoris magnitudinis, non directe versus centrum lentis, sed ad alterutram marginem collocetur. Vid. *L' histoire de l' Acad. Roj. des sciences, & memoires A:o* 1715.

§. VI.

In eclipsibus Solis totalibus Luna annulo lucido cincta conspicitur, ut in primis observationes d. 22. April. Anni 1715, in Anglia & Patria nostra habitæ, testantur. Quocirca notandum est, ex calculo LOUVILLII, apparentem Lunæ diametrum fuisse 33′. 28″. at solis tantummodo 31′. 54″; adeo ut limbus Solis circa Lunam perspici non potuerit, prout contigit in eclipsi Solis annulari, d. 18. Febr. An. 1737 *Upsaliæ* observata.

§. VII.

Qui Lunam atmosphæra esse circumdatam contendunt, hypothesin suam ab hoc phænomeno haud modicum roboris adsequi credunt. Verum enim vero ex opticis patet, radios luminis a recta via deflectere, cum ad extremam oram cujusque corporis opaci propius accedunt. Hanc luminis proprietatem, quam *inflexionem* vocant, a reflexione & refractione diversam, experimentis stabilierunt GRIMALDI, NEWTONUS, DE L' ISLE & alii. Per foramen videlicet parvum in cameram obscuram immittatur radius luminis solis, cui globus plumbeus ita opponatur, ut totum ejus hemisphærium non illuminetur. Si umbra deinceps globi charta alba excipiatur, idem phænomenon apparebit, quo atmosphæram lunarem demonstrare conatus

est

eſt LOUVILLE; nimirum umbra globi diſtincte terminata, ac circum illam annulus ejus coloris, quo gaudet alter ille circa Lunam in eclipſi Solis.

§. VIII.

Lucido igitur annulo, qui in totalibus ſolis eclipſibus ſpectatur, atmoſphæram lunarem non demonſtrari, quam apertiſſime patet. Quid? quod Cl. LOUVILLIUM, tam hac de re, quam de mutatione coloris in eclipſi Veneris, de qua §. III. tandem convictum, ſententiam ſuam revocaſſe narret DE L' ISLE in literis ad Celeberrimum, dum vixit, Matheſ. ad hanc Academiam Profeſſorem JOH. VALLERIUM *Pariſiis* d. 1. April. 1718 datis, quarum mihi copiam benigniſſime fecit Celeberr. PRÆSES. Sed fuſius hæc omnia pertractata videbit curioſus Lector in diſſertatione Academica de hoc ipſo phænomeno nuper edita.

§. IX.

In centralibus Lunæ deliquiis non omnino obſcuratur facies ejus, quin ſubrufo colore appareat. Fuerunt itaque nonnulli, quibus ex hoc lumine ſubobſcuro, lunam atmoſphæra eſſe circumcinctam, probare volupe fuit, ut GALILÆO, LICETO aliisque perplurimis, quorum nomina recenſet RICCIOLUS. *Alm. Nov. Cap. 6. p. 202.* Quum autem Tellus noſtra atmoſphæra cingatur, neceſſum eſt, ut radii ſolis aërem illuminantes verſus umbram veram ipſius globi terreſtris refringantur, & Lunam ibi verſantem illuſtrando ad oculum deinde noſtrum reflectantur. Inde etjam ratio redditur, cur Luna in perigæo obſcurior, quam in apogæo appareat. Colorem vero illum ſubrufum, vel inſtar candentis carbonis rubicundum, Cl. SMITHIUS ſic explicat: Experientia conſtat, ex aëre puro & limpido radios cæruleos ceteris copioſius reflecti. Quare hi minus copioſe inter ceteros radios ex ſole provenientes

entes per aërem transmittuntur, & quidem eo minus, quo longior aëris tractus ſit peragrandus. Sic Sol & Luna in meridiano albidiores apparent, horizonti vero magis vicini, & ideo majus aëris ſpatium pertranseuntes, primo flavum, deinde aureum & rubeum colorem induunt. Quanto itaque magis ſpatium illud tranſitu radiorum ad Lunam & reditu eorundem in Terram prolongatur, tanto major radiorum cæruleorum, ſi ceteros reſpicias, fit jactura. Unde, ſecundum regulam à NEWTONO in Opticis datam, color inter obſcuriorem aureum & rubeum medius ex transmiſſis radiis oritur. Et ſic ſine aëre lunari hoc quoque phænomenon poteſt intelligi. *Vid.* SMITHII *Opticks. Remarks Art.* 378.

§. X.

Ita rejectis rationibus, quibus nititur hypotheſis eorum, qui atmoſphæram Lunæ tribuunt, noſtrarum eſſe partium ducimus indicare, quæ nobis ſit ratio negandi, Lunam aëre aliquo eſſe circumfuſam. Si Lunam atmoſphæra circumdaret, illa ex noſtra Terra videretur. Nec enim dubito, quin atmoſphæra Telluris, a Sole illuminata, Selenitarum, ſi qui eſſent, oculis exponatur, quippe quæ tot tantaque phænomena producit. Sic ſane atmoſphæra Solis *lumine Zodiacali* nobis ſeſe conſpiciendam præbet. Nos quidem haud præterit, quoſdam heic objicere, atmoſphæram lunarem eſſe tam gracilem, materiamque, qua conſtet, eſſe adeo raram & pellucidam, ut non poſſit ſenſibiliter radios aſtrorum avertere, quæ à Luna interdum occultantur, atque eandem ob cauſſam obſervari non poſſe mutationem aliquam planetæ marginem Lunæ tangentis. Sed ſi circa Lunam atmoſphæra dabitur, ipſo æthere aut denſior erit, aut non. Si prius, corpus eſt, quod radios luminis refringere & reflectere poteſt. Si poſterius, ſub atmoſphæræ nomine venire nequit.

Deinde

Deinde alia inter commoda, quæ Telluris atmoſphæra nobis adfert, non ultimo ponendum eſt loco crepuſculum, ſive *lux illa dubia, quæ ante ortum Solis & poſt ejuſdem occaſum, in regione horizonti vicina, conſpicitur*, & ex radiorum Solarium reflexione in atmoſphæræ noſtræ particulis oritur. Hoc quoque lumen in Luna videri poſſe, nemo inficias ire poterit. Nam ſi lumen Solis, quod à Tellure in Lunam reflectitur, in primis & ultimis quadraturis, iterum inde reflexum, Lunæ partem opacam nobis viſibilem reddere poteſt, uti ex obſervationibus conſtat; multo adhuc evidentius videretur ex Luna crepuſculum Telluris, quod lumen Lunæ reflexum in plenilunio longe ſuperat. Unde concludo, ſi circa Lunam atmoſphæra eſſet, crepuſculum nobis in Luna videndum fore, quod tamen cum obſervationibus omnis ævi pugnat. AUZOUTUS, ut alios taceam, fatetur ſemet in parte opaca Lunæ, vi crepuſculi, nunquam videre potuiſſe lucidiſſimam illam maculam, cui *Ariſtarchi* nomen a Selenographis imponitur, dum prope illuminatam corporis illius partem ſita fuit. vid. *Tranſact. Philoſ. N:o 7. pag. 120.* Demum etjam hoc adferam, quod in Luna nulla obſervari queant meteora, de quibus plura in ſeqq. Atmoſphæræ itaque lunaris exiſtentiam argumentis minime firmis adſtrui poſſe, quis eſt, qui non videt?

§. XI.

Remoto ſic aëre lunari, liberior nobis ad ipſum corpus lunare penſitandum patet tranſitus. Lunæ facies non ubique æqualiter lucida videtur; etenim in ipſa maculas obſcuriores etiam oculi non armati detegere poſſunt. Partes haſce obſcuriores, melioris notæ teleſcopio inſpectas, cavernis ſeu cavitatibus innumeris, umbris intus cadentibus, conſtare obſervavit inter alios CHRISTIANUS HUGENIUS. *Vid. Ejuſdem*

Cosmotheoros Lib. 2. pag. 97. KEILII *Introd. ad ver. Astron. Lect. 10. pag. 295. &* HEVELII *Selenogr. p. 134.*

§. XII.

Nigriores ergo in Luna maculæ non sunt maria. Ex natura fluidi novimus, aquas, nulla externa vi cogente, æqualem & sphæricam reddere superficiem. Partes autem, quæ in Luna nigræ apparent, dum accuratioribus inspiciuntur instrumentis, multas habent cavitates & cavernas §. præc. Ergo obscuriores Lunæ maculæ falso maria censentur.

§. XIII.

Qui Lunam ex eadem, qua Tellus, materia conflatam esse contendunt, maculas illas varias, quibus facies ejus tincta nobis apparet, pro sua quisque imaginatione, mirabiliter exponunt. Nam præter maria, in partibus non penitus obscuris, lacus, paludes, fluvios & alia id genus minora aquarum receptacula esse autumant. GASSENDUS *in Phys. Sect. II. Lib. IV. cap. 3. pag. 663.* dicit invenisse semet in parte Lunæ, quæ boream spectat, maculam quandam, *quæ sit velut Chersonesus quædam prælonga, & non longe a mari dissita.* Sic & CASSINI, de quo FONTENELLE *in Entretiens sur la pluralitè des mondes pag. 42.* in Lunæ facie quid deprehenderat, *primò in duas quasi lineas divisum, deinde mox conjunctum, in puteum quasi manasse.* Id ipsum vero flumen fuisse FONTENELLIUS conjicit. Quid autem incertius? Numne alius jure pari, parique certitudine loca hæc continuam seriem montium esse crederet, qualem in orbe terraqueo passim, v. g. per totam partem Sveciæ occidentalem, continuo dorso, se extendere nostramque Patriam a Norvegia sejungere novimus.

§. XIV.

Densitas quoque, qua pollet Luna, non admittere videtur, ut in ea detur vel aqua, vel alia id genus materia rarior

rior & levior. Nam secundum calculum NEWTONI in *Princip. Lib. III. Propos. 37. Coroll. 3.* densitas Lunæ eam rationem habet ad densitatem Telluris nostræ, ut 11 ad 9. Unde corpus lunare magis densum, magisque terrestre est, quam ipsa Tellus. Aquam autem novimus esse materiam rariorem & minus densam, quippe cujus gravitas est ad materiam lapideam mediæ gravitatis, ut 10 ad 25. Si in lunari corpore, cujus massa materiæ est ad massam materiæ Telluris, ut 1 ad 39, 788. tanta forent maria, quanta repræsentant maculæ illæ nigriores, quæ in facie ejus apparent perplurimæ, ac ceteræ lucidiores materia tali constarent, qualem terra hæc nostra præter aquas obtinet, densitas utique Lunæ æqualis esset, ne dicam minor ea, qua gaudet Tellus. Probabile igitur est, in Luna nullas esse aquas, neque aliud quidpiam rarius & levius.

§. XV.

Cum Luna tam aquis quam atmosphæra destituatur, sponte sua corruunt omnia illa, quæ existentiam earum præsupponunt, e. g. nubes, pluviæ, nives, fulmina &c. Si nullæ pluviæ, nulli quoque in Luna dantur fluvii, qui vaporibus, pluviis & nivibus suam debent originem. Certe si in Luna forent lacus & præcipue paludes, in quibus aquæ stagnantes putrescunt, æstus ille in Luna maximus, qui ex die longissimo & dimidio nostri mensis lunaris æquali oritur, paludes exsiccando tantam exhalationum copiam excitaret, ut, præter nubes, fulmina quoque, globi igniti, dracones volantes &c. abunde progenerarentur. Sed nulla meteora, neque aquea, neque ignita, in Luna unquam observata sunt. Fatetur HEVELIUS, Lunæ, si quisquam alius, adcuratissimus spectator, in Luna nullas dari pluvias, sed perpetuam ibi vigere serenitatem. Vid. *Selenogr. pag. 357.* Cui consentit HUGENIUS *in*

Cosmotheor. p. 99. HEVELIUS quidem, non semel, sed iteratis vicibus, cœlo tamen undique sereno, observasse se dicit, Lunam ejusque maculas non omni tempore æque lucidas & perspicuas apparuisse. Et ne hanc differentiam aëri nostro tribuas, ex stellis sextæ magnitudinis clare splendentibus eandem cœli serenitatem fuisse contendit. *Vid. Cometogr. p. 363.* Verum ille puritatem aëris judicandi modus, solo oculorum judicio institutus, non adeo certus esse videtur, quo minus caussa hujus phænomeni ex varia atmosphæræ nostræ constitutione verosimilius derivari possit. CASSINUS in lunari eclipsi vidit *umbram circa centrum Lunæ reliquo multo densiorem.* Vid. HAMELIUS in *Historia Acad. Reg. Lib. III. Sect. II. cap. 2. pag. 248.* Et KEPLERUS *Lib. de stella nova cap. 23.* refert *A:o 1605. in totali Solis eclipsi visam Lunam tanquam nigram nubem, Antverpiæ autem fuscam & quasi fuligine tectam, cum ejus circumferentia superior esset tota candida & quasi ignea.* Vid. RICCIOLI *Alm. Nov. Tom. I. Lib. IV. cap. 6. pag. 203.* Ex hisce aliisque observationibus concludunt Lunæ habitabilis patroni, in Luna pluere ac ningere, ipsamque interdum nubibus obduci. Sed ex superioribus §§. variam hanc Lunæ faciem radiis in atmosphæra nostra refractis & reflexis deberi patet.

§. XVI.

Affirmat LOUVILLIUS sub eclipsi Solis totali An. 1715 quasdam fulminationes seu vibrationes luminis momentaneas in ipsa superficie Lunæ se deprehendisse. Has vero sibi præcipue versus limbum orientalem, ubi facta est immersio, visas, cum fulminibus in nostro aëre accensis comparare non dubitat; & quidem eo potiori jure, quo certius ipsi constet, Lunam esse terram maxime montosam, ubi in primis tonitrua & fulgura vigere solent. *Vid. Memoires de l'Acad. An. 1715. p. 126.*

126. & 127. Sed audiamus HALLEJUM, qui sub eadem totali obscuratione ipsum corpus lunare summa attentione observans, de coruscationibus hisce sic loquitur: *During the whole time of the total eclipse, I kept my telescope constantly fixt on the moon, in order to observe, what might occur in this uncommon appearance, and I saw perpetual Flashes or corruscations of light, Which seemed for a moment to dart out from behind the moon, now here, now there, on all sides, but more especially on the western side, a little before the emersion; And about two or three seconds before it, on the same western side, wher the Sun was just coming out, a long and very narrow Streak of a dusky, but strong red light, seemed to colour the dark edge of the moon, though nothing like it had been seen immediately after immersion.* Vid. *Phil. Transact. N:o 343.* Hinc satis apparet radios illos fulmineos non in ipsa superficie, sed pone corpus Lunæ ab omni parte emissos, circa marginem præcipue occidentalem, paulo ante emersionem apparuisse. Hæc quoque ex asse congruunt cum observatione Cel. VALLERII *Upsaliæ* eodem tempore habita, qui præter annulum solitum tales radiorum emissiones circa limbum Lunæ factas figura repræsentavit. Immo novissima observata circa eclipsin Solis totalem An. 1733. idem phænomenon confirmare videntur. *Vid. Act. Lit. & Scient. Svec. An. 1733. p. 56 & 57.* Ex hisce itaque merito concludimus, LOUVILLIUM coruscationes circa limbum Lunæ revera apparentes ad superficiem limbo proximam minus recte retulisse. Certe hi radii non in Luna generati, sed sive à sole sive ab ejus atmosphæra pone Lunam originem suam ducere videntur; quippe qui circa illa limbi lunaris loca maxime emissi sunt, ubi vel limbus Solis noviter fuit extinctus, vel ubi margo ejusdem jamjam prorumperet. Luna sic fulminibus quoque privata, a veritate haud alieni essemus,

ſi nullum prorſus ignem in Luna exiſtere diceremus. Profecto, ſi daretur, majoribus teleſcopiis, Luna vel in deliquio conſtituta, vel partem opacam nobis obvertente, videndus eſſet. Si itaque in Luna ſilvæ, ſi urbes, ſi aliæ res combuſtibiles, cur non, ut fieri apud nos ſolet, interdum incenduntur? Si montes noſtris ſimiles, cur non Veſuvii? Sed quomodo flamma ſine aëre excitetur?

§. XVII.

Terram diverſis anni temporibus colorem faciei ſuæ mutare ab experientia novimus, ita quidem ut colorem alium oſtendat tempore æſtivo, quo tota fere herbis, floribus & graminibus veſtitur, longe vero alium tempeſtate hiberna, qua nive glacieque tota obtegitur. In mari tam ſeptentrionali quam auſtrali ſæpenumero quoque montes glaciales vaſtæ molis natare dicunt nautæ. Si in Luna igitur ejusmodi mutationes externæ ac viciſſitudines anni locum haberent, a nobis utique cerni poſſent. Sed vero Lunam ſemper eandem atque immutabilem faciem nobis obvertere videmus. Quare meteora illa, quæ in Luna produci ſtatuunt nonnulli, meris inniti conjecturis, neminem fugere poteſt.

§. XVIII.

Nec ſtabiliori ſuperſtruitur fundamento conjectura nonnullorum, qui in Luna creſcere *arbores, frutices, herbas, gramina aliaque id genus* exiſtimant. NIC. HARTSOEKERUS *omnes omnino Lunæ maculas perennes pro ſilvis habendas eſſe* ſibi perſvaſit aliisque. *Dioptr. cap. 10. memb. 6.* Sed rationem, qua innititur, attendas, quæſo, ingenioſam: *puncta quædam*, inquit, *lucidiora hic illic in maculis conſpiciuntur, quæ loca ſunt arboribus non obſita.* Verum ſilvæ noſtra in Tellure, ſæpe qua figuram ſuam, mutantur, nec raro poſt ſeculorum aliquot aut anno-

annorum decursum penitus delentur, idque varias ob caussas casusve innumeros. Constat tamen maculas, quas pro silvis venditant, a plurimis retro seculis eadem figura eodemque in loco visas esse. Sic etiam, si illic herbæ & gramina vigerent, necessario pro diversis anni temporibus colorem faciei lunaris variarent §. XVII. Deinde probabiliter antea demonstravimus, in lunari corpore nec aquas reperiri, nec vapores ascendere, qui vel pluviæ vel roris instar sese diffundentes terram lunarem irrigent. Ejusmodi autem terræ proventus non nisi, terra aqvis humectata, progenerari, quis est, qui ignorat?

§. XIX.

De maculis quibusdam minimis & rotundis, quas alii pro urbibus Selenitarum habendas judicarunt, alii puteos esse duxerunt, quorum ope Lunicolæ se contra solarem æstum defendant, nihil jam dicimus, cum nemo ferme sit, qui non videat, has esse conjecturas, omni rationis pondere destitutas, ideoque operosa refutatione minime dignas.

§. XX.

Nec in Luna dari quidquam terrestris materiæ mollioris ex antecedentibus sequi videtur. Ab experientia enim novimus, terrarum species, quibus agri & prata præsertim constant, ejusmodi esse indolis ac naturæ, ut aquis humectatæ lentescant & mollitiem suam conservent, humore autem destitutæ & exsiccatæ per continuam Solis æstuantis actionem aut penitus dilabantur aut indurescant. In Luna calore Solis per semimensem fervente, nullas dari aquas §. XII. & seqq. ostendimus. Quare nec terra mollis & separabilis ipsi competit.

§. XXI.

Itaque *qua potissimum materia corpus lunare constet*, haud immerito quæri potest. Fatemur quæstionem

hanc

hanc esse maxime arduam tricisque variis involutam, de qua judicium suum suspendere, quam certi quid statuere, consultius duxere Physici. Facillimum enim summo rerum Conditori fuit, Lunam ex materia tali, qualem ne concipere nobis quidem datum sit, producere. Attamen iis, quæ jam a nobis dicta sunt, penitius consideratis, a veritate haud alienum videtur, materiam, ex qua constat Luna, durissimam seu lapideam esse. Et hac in opinione antiquiores quoque fuisse videntur, dum *Lunam saxeum esse corpus* existimarunt, ut de PYTHAGORA narrat THEODORETUS. Vid. RICCIOLI *Alm. Nov. Tom. I. Lib. IV. cap. 2. pag. 187.*

In globo autem Lunæ lapideo illæ partes apparent obscuriores, quæ vel pellucidæ, instar vitri & cristalli, lumen Solis introrsum penetrans absorbent, nec nisi refractione admixta modicam partem ejus reflectunt; vel opacæ & colore obscuro donatæ, instar marmoris nigri; vel denique, foraminibus & cavitatibus reflexionem interturbantibus, asperæ sunt. Illæ autem partes lucidiores, quæ vel opacæ & politæ, instar metalli, vel etjam opacæ & albicantes, instar marmoris candidi, radios abunde reflectunt; prout existimarunt PLUTARCHUS, GALILÆUS, KEPLERUS, GRIMALDI aliique. vid. RICCIOLI *Alm. Nov. T. 1. p. 207.*

CAPUT POSTERIUS.

§. XXII.

Lunam itaque, cujus naturam ac proprietates, levi penicillo adumbratas, hucusque vidimus, non habitabilem vocare non veremur amplius, quippe quæ omnibus attributis ac qualitatibus, quas animalium proprie dictorum existentia necessario præsupponit, omnimode destituitur. Per *Τὸ non habitabile* enim heic

heic intelligimus *inconvenientiam quandam plantas, animalia, homines aliaque id genus, nostra in Tellure obvia, fovendi sustentandique.* Quod si in hac nostra Tellure regio quædam existere posset, iisdem cum Luna proprietatibus prædita, illa non habitabilis foret. Quare adversus illos, qui Lunam ab incolis quidem, verum a natura & indole terrigenarum longe alienissimis, habitari volunt, nulla nobis lis est.

§. XXIII.

Habitabilem autem eo, quo §. præced. definivimus, modo non solum esse Lunam, sed & reapse habitari, Philosophorum ab antiquissimis inde seculis communis fuit opinio; quorum sane temeritatem satis mirari non possumus, quippe qui, instrumentis opticis adhuc carentes, certi quid in re tam incerta statuere non dubitarunt. *Habitari*, ait XENOPHANES, *in Luna; eamq; esse terram multarum urbium & montium*, asserit CICERO *lib. 4. Acad. seqq.* PYTHAGOREI, teste PLUTARCHO *lib. 2. de placitis Philos. cap. 30* arbitrati sunt, *terrestrem videri Lunam, quia sicut & nostra terra circumhabitatur a majoribus quidem & pulcrioribus animalibus, quinquies decies nostrorum quantitatem continentibus, neque ullum excrementum ejicientibus.* Sic & in *Opusc. de facie in orbe Lunæ: Lunam*, ajunt, *eorum, qui infra degunt, tanquam Tantalorum imminere capitibus, rursumque eos, qui ipsam incolunt, Ixionum instar alligatos, tanto impetu volvi & revolvi, ut mirum non sit, si impetu agitationis leo in Peloponnesum deciderit.* Et MACROBIUS *in Somn. Scip. Lib. I. cap. 11. Æthercam terram Lunam, ejusque habitatores lunares populos* appellitat Quid? quod alii purgatorium quasi animarum, alii Campum Elysium & habitacula beatorum in Luna posuerint. Quemadmodum PLUTARCHUS in *Lib. citato* dicit, *cavernas esse in Luna, &*

cavernarum maximam vocari penetralia Hecates, ibique animas eorum, quæ vel egerunt vel passæ sunt, rationem reddere ac pœnas dare; & partes Lunæ cœlo obversas appellari Campum Elysium. Plura de veterum fabulis vide apud OTTONEM DE GUERIKE. *Experim. Nov. Lib. V. pag. 181. &* RICCIOLUM in *Alm. Nov. Tom. I. Lib. 4.*

§. XXIV.

Neque recentiores inter Philosophos defuere illi, qui, etiamsi non omnes more antiquiorum §. antec. recensitorum, Lunæ suos incolas assignare certo audeant, habito tamen ad aptitudinem animalia sustentandi respectu, habitabilem saltim eam esse, h. e. inhabitari potuisse, si summo rerum Creatori ita visum fuerit, summopere contendunt. Quos inter primum locum tuentur CHRIST. WOLFIUS. *Elem. Astron. §. 457. & seqq.* PETR. GASSENDUS. *Phys. Sect. II. Lib. I. pag. 528.* & FONTENELLE. *Entretiens sur la pluralitè des mondes pag. 31. seqq.* & alii deinde innumeri. Nobis autem Lunam nec habitabilem nec habitatam esse demonstraturis instituti nostri injungunt leges, ut primum adsumtas eorum rationes pro viribus refellamus, ac deinde argumenta, quibus sententia nostra nititur, proferamus.

§. XXV.

Primum argumentum, quo Selenitarum fautores suam fulciunt hypothesin, deducunt a convenientia illa ac similitudine, quam sibi Tellurem inter & Lunam intercedere imaginantur, nec in figura utriusque solummodo, opacitate, motu planetario, sed & in ipsa materia, attributis, qualitatibus ac proprietatibus videre sibi videntur; ita quidem, ut nihil in globo terraqueo ad animalia sustentanda necessarium inveniа-

veniatur, quo Luna, altera ipsis terra, careat. Hinc CHRIST. WOLFIUS in suis *Elementis Astron.* §. *488. Lunam corpus Telluri simillimum* vocare non dubitat. Et in Scholio subsequente §. 489. concludit: *Cum in Tellure nostra rorem ac pluviam in terram decidere constet, ut plantæ vegetentur; plantæ cum arboribus crescant & semina atque fructus edant, ut animalia & homines nutriri queant; nihil profecto obstat, quo minus etiam in Luna plantas & arbores, animalia ac homines admittamus. Nihil frustra facit natura, sibi ubique similis: cur ergo frustra in Luna produxerit elementa ad vegetationem plantarum & arborum atque ad propagationem animalium & hominum necessaria? aut quem, quæso, alium in finem?* Quam autem infirma sint hæc argumentandi principia, satis superque demonstratum ivimus capite dissertationis hujus priori.

§. XXVI.

Deinde pro Lunæ habitabilitate (verbo veniam precor) iidem objiciunt: *DEum, cui sit omnium suarum actionum ratio sufficiens, vastissimum lunare corpus cum omni ornatu suo ac qualitatibus non frustra produxisse.* Urgent hoc præ ceteris CHR. WOLFIUS in suis *Elem. Astr.* & FONTENELLIUS *loc. cit.* Verum consequentiam hujus argumenti non videmus: *Luna caret hominibus. Ergo frustra creata est.* Nonne ingentia commoda Telluri nostræ Luna confert indies? Quis illam frustra creatam dicere potest, quæ tot tantosque effectus in Tellurem nostram producit: quæ tenebras noctis dispellit: quæ mensium & festorum tempora distinguit: quæ denique naves, in vasto & procelloso oceano inter scopulos syrtesque errantes, in viam reducit? Quis denique mortalium quidquam frustra creatum contendere audeat, dum omnes fines creatione a DEo intentos scrutari non liceat?

§. XXVII.

Tertium, quo nititur hypothesis adversariorum, argumentum tale est: *Non modo rationi consentaneum est, Lunam habitari, verum etiam fidei, quæ hominum credulitati obnoxia non est. Fide nimirum tenemus, DEum omnia condidisse ad manifestandum perfectiones suas, scientiam, sapientiam, potentiam, bonitatem. Cumque adeo terricolæ corpora Lunæ partialia distincte cognoscere nequeant, ne DEus Sapientissimus fine excidat, creaturæ rationis capaces & corporibus instructæ ut Lunam incolant, opus omnino censeri debet*: Vid. WOLFII *Elem. Astron. loc. cit.* Si per incolas lunares Vir Celebris intelligit animalia, ut quidem videtur, hominibus similia, quæritur merito, numne perfectiones Divinæ æque possint manifestari & cognosci à creaturis, quæ hominibus valde sint dissimiles, quasque ne quidem ulla imaginatione concipere nobis datum est? Quapropter, Lnnam non tantum non habitatam, sed etiam non habitabilem statuendo, neutiquam magis attenuamus omnipotentiam ac sapientiam Summi Numinis, quam ubi cum sanæ mentis quolibet negamus, homines in aquis vivere & pisces in aëre volitare. Sed omnipotentiam potius ac Sapientiam Divinam, quantum in nobis est, attollere nos existimamus, eam non ad unicam creandi rationem adstringentes.

§. XXVIII.

Novum denique prioribus argumentis suis pondus adjici putat CHR. WOLFIUS, *loc. cit.* quod *tellus nostra sit e planetis una, & medio inter ipsos loco circa solem feratur, immo ex diversis planetis conspecta, nunc Lunæ nunc Veneris, nunc Jovis, nunc Saturni, aut alterius cujusdam stellæ præ se ferat faciem.* Verum comparationem Telluris cum Luna justo longius heic extendit Vir Celeberrimus. Rectius forte concludi videtur: Tellus & Luna sunt planetæ; ergo incolis gaudent; non vero:

ro: ergo hominibus incoluntur. Certe Tellus est planeta primarius, Luna vero secundarius. Forte primarii habitantur, non autem secundarii, quos ex cometis ad solem combustis oriri posse conjicit Celeb. D. MAUPERTUIS in *dissert. de fig. Astr.* Sic etjam HUGENIUS *Cosmoth. lib. 1. pag. 16 & 17.* ex dissecti canis visceribus infert, *eum, qui nunquam animalis corpus apertum antea conspexisset, similem quandam fabricam ac partium varietatem in bove, porco ceterisque inesse bestiis, concludere statim posse.* Sed rectius sic philosophatur: Si canis dissecetur in Europa, similis quoque fabrica & viscerum varietas deprehenderetur in cane in America dissecto. Quod vero ille, qui canem viderit apertum, omnibus ceteris bestiis eandem esse præter propter corporum internam structuram concludere possit, non mirum est, cum omnia animalia quadrupedia simili fere gaudere externa corporis structura, eodem modo nutriri, vivere, spirare, animam habere sensitivam &c. satis videat. Quare si ex analogia existentia hominum lunarium evinceretur, sic ratiocinandum foret: *In cane & pisce est similis fabrica & partium varietas.* Quum vero naturæ repugnet, easdem competere proprietates animali terrestri ac aquatico; neque ejusdem generis incolæ Telluri & Lunæ, utpote natura diversis, tribuendæ sunt. Simili ratiocinio utitur FONTENELLE *loc. cit.* cum supponit, *civem quendam Parisinum, qui nunquam extra pomœria urbis istius evagatus sit, verum ex aliqua civitatis ejus turre S. Dionysii Fanum prospexerit, hoc æque ac ipsos Parisios habitari, ex similitudine physica concludere facile posse.* Verum si Parisinus ille ex turre inspiceret fodinas illas & cavernas, extra civitatem sitas, unde lapides ædificiis extruendis idonei eruuntur, haud facile assereret, in illis puteis habitare homines, eosque lapidibus illis nutriri.

§. XXIX.

A ſimilitudine, quæ res intereſt, Philoſophi multas, immo plurimas veritates, & merito quidem, deducere ſolent. Quem philoſophandi modum heic locum quoque habere, tantum abeſt, ut inficiemur, ut analogiam potius naturæ, ceu firmiſſimum principium Phyſices, amplectamur & adſtruamus. Attamen ei, qui rem acu tangere cupit, ſummo opere cavendum eſt, ne ſimilitudinem in identitatem naturæ transſmutando, nubem pro Junone adprehendat. Lunam incolis, æque ac Tellurem ceterosve Planetas, eſſe donatam, donari ſaltem potuiſſe, ultro concedere posſumus; hos autem ejusdem eſſe indolis ac naturæ, eodemque modo ali ac ſuſtentari, tam phænomenis, quam ipſi naturæ, varietatis amanti, repugnat.

§. XXX.

Luna igitur eum in modum, quo in cap. priore probabiliter oſtendimus, conſtituta, contradictionem utique involvit ſtatuere, poſſe homines atque animalia ejus, qua terricolæ pollent, indolis & naturæ ibi vivere & nutriri. Nam 1:o ex Anatomia novimus, *ſanguinem eſſe illud fluidum, quod per circulationem ſuam corpori vitam ac nutritionem communicat;* adeoque, hoc abſente, hominem vel animal vivere neutiquam poſſe. *Sangvinis* autem *elementa chemica eſſe aquam, oleum, ſalem, terram & aërem, inter quæ tamen aquas maximam conſtituere partem, nimirum* $\frac{5}{6}$, adcurate oſtendit Celeb. Med. Profeſſor D:nus Doct. NIC. ROSE'N in *Compendio ſuo Anatomico. Cap. 4. §. 31. pag. 24. ſeqq.* In Luna autem nullas eſſe aquas §. XIV, nullum aërem §. X, nullam denique molliorem materiam §. XX evicimus. Neceſſario igitur ſequitur, neque ipſam ab hominibus aliisque animalibus incoli poſſe, quæ ſine materiis modo memoratis vitam ſuſtinere nequeunt.

2:o

2:o Animalia terrestria in locis aëre vacuis vivere non posse, ab experientia novimus; Lunam vero nulla atmosphæra esse circumdatam ex cap. 1:re constat. Ergo incolis, qui respiratione ad vitam sustentandam indigent, destituitur.

3:tio In Luna nulli vapores observari possunt, qui sive sub roris sive pluviæ specie terram lunarem, si quæ esset, irrigent, unde herbæ, plantæ atq; arbores enascantur §. XVIII: neque annuam mutationem faciei, quam ejusmodi terræ proventus nostra in Tellure efficiunt, in lunari corpore observare licet §. XVII. *Quem igitur, cui insanire volupe non fuerit, tantus opprimat stupor, ut plantarum feracem, animalibus habitabilem credat orbem, cujus facies eadem quindecies continuis viginti quatuor horis igni ardentissimo subjecta, nulla aura refrigerante recreatur, nulla pluvia humectante reficitur?* haud immerito quærere liceat cum VRIESIO *de Lunic. p. 258.* Vid. etjam GALILÆUS *de Syst. Mund. Dial. I. pag 91.* GUERIKIUS *de Syst. Mund. lib. V. Cap. 25.* & KIRCHERUS in *Itin. Extat. pag. 95.*

4:o Regiones terrenas, ad Æquatorem in Zona torrida sitas, ob aëris siccitatem, quam Sol per verticalem suam revolutionem producit, difficulter admodum habitari novimus; quid autem dicamus de Luna, *quæ quindecim dierum diem perpetuum inter æstuantissimos scopulosæ regionis calores sufferet?* KIRCHERI *Itin. Extat. I. Dial. I. Cap. 2. pag. 126.*

5:o Homines hac in terra quotidie multas magnasque mutationes caussantur, e. g. urbes ædificant ac destruunt, magnas silvas detruncant ac comburunt; quæ sane omnia, dummodo in Luna fierent, oculorum sensui exposita fore non dubitamus. Hujusmodi autem mutationes in Lunæ facie neminem adhuc observasse constat.

Ex

Ex hiſce omnibus patet, nec homines, nec animalia, nec plantas, ejuſdem cum terreſtribus indolis & rationis, in Luna produci unquam potuiſſe; ſed, ſi qua ibi ſint, tantum a terricolis, qua ſuam naturam ſuaſque qualitates, diſcrepare, ut de illis nullum mente noſtra fovere poſſimus conceptum.

TANTUM.

Pſalm. 148. v. 1, 3.

הללויה הללו את יהוה מן השמים הללוהו במרומים : הללוהו שמש וירח הללוהו כל כוכבי אור :



Fägne-Rim
Til
Herr RESPONDENTEN.

DEt wet jag wist, at I, min wän,
Til månan aldrig warit än,
Ej eller ärnat fara,
Likwäl I wackert wisen här,
At folk och diur ej finnas där;
Som mången wil förswara.

Jag önskar, snart få se Er lön,
Som blir en krants af Lager skiön,
Den Phœbus Er skall gifwa
För mödo, flit och natte-wak,
Som i wändt an på denna sak.
Er åhra det skal blifwa.

M. E. W.

MONSIEUR,

NOtre amitié mutuëlle m' engage à me rejouïr de l' heureux succès de Vos entreprises, & je me crois même obligé de Vous donner cette marqve de mon estime, & de l' interêt, qve je prens dans tout ce, qvi Vous regarde. Vous allez maintenant soutenir Vos theses *de la Lune inhabitable*, & je suis assez persuadé de ce, qve Vous attaquerez les habitans chimeriques de la Lune, de sorte, qve Vous gagnerez bientôt l' estime toute particuliere des savans de la terre. Poursuivez, mon chere ami, ne Vous lassez point de combatre, Vous êtes en bon train, & je suis assuré qve Vous ferez bientôt de progrès considerables dans les sciences. Le bon Dieu fasse prosperer tous Vos desseins & benisse votre travail. Ces sont les voeux, qve fait plus de coeur qve de bouche,

MONSIEUR,

Votre tres obeïssant serviteur,
ERIQUES LUNDIN.

*** *** ***

OM månen just som jorden är /
At men'skior där så wäl som här
På höga bärgen klifwa:
Ja om han är en sådan kropp /
Som folck och diur kan föda opp
Och dem sin bärgning gifwa:

En wigtig fråga warit har
Från fordom tid och än är qwar
Bland deßa tiders lärde.
Wäl finnas de / som jaka må /
Men J / min Bror / wil mot dem stå
Med skäl af större wärde.

Med klara rön och alt förnuft /
J giör wår måne utan luft /
Förutan siö och skogar.
Hur wil en idog bonde se'n
Sig nära på et klot af sten
Med lior eller plogar?

Et säkert witne detta bär
Om mödan Er / min Broder kär /
Om flit / som J lagdt neder
Wid SALA / födsle-orten wår /
Där wishet bor / men är dock swår /
At wärfwa sig med heder.

Hwad fägnad / som mit sinne rör /
Utaf Er wälgång / som sig bör
Ej kan med orden nämnas.
Jag önskar / at den krantz / som plär
Belöna lärdom och beswär /
En gång må Eder lämnas.

JACOB ENGMAN.